UNIVERSITÉ DE LORRAINE | COLLEGIUM SCIENCES ET TECHNOLOGIES

MASTER INFORMATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Proposer une formation avancée, fondamentale et appliquée, qui garantit une solide culture de base en informatique complétée par des enseignements spécialisés en fonction du projet professionnel de l'étudiant. Afin de garantir la capacité d'adaptation nécessaire des futurs diplômés aux évolutions constantes de la discipline elle a pour but la maîtrise des concepts fondamentaux de la discipline, comme l'algorithmique et la programmation ainsi que ceux liés aux grands domaines de spécialisation : génie logiciel, méthodes formelles, réseaux, sécurité, sûreté de fonctionnement, informatique décisionnelle (BI), gestion de masses de données, apprentissage, extraction de connaissances, interaction humain-machine, recherche opérationnelle et aide à la décision. Le master peut être suivi en formation initiale, continue ou en alternance.

SPÉCIALITÉS ET PARCOURS

- La mention Informatique propose un M1 unique bi-localisé sur les sites de Metz et de Nancy et des spécialités en M2 avec des parcours « Recherche » et « Professionnel » sur les deux sites et avec des mutualisations plus ou moins importantes par spécialité et par site. Le Master mention Informatique de Lorraine comporte cinq spécialités qui comportent différents parcours :
  - Logiciels : Méthodes Formelles et Ingéniérie (LMFI)
    - Parcours Recherche – Méthodes Formelles (site de Nancy)
    - Parcours Professionnel – Ingéniérie Logicielle (site de Nancy)
  - Interaction, Perception, Apprentissage, Connaissance (IPAC)
    - Parcours Recherche – IPAC (site de Nancy)
    - Parcours Professionnel – Interactions Humain-Machine (site de Metz, possibilité de l'alternance)
  - Services, Sécurité des Systèmes et des Réseaux (SSSR)
    - Parcours Recherche – SSSR (site de Nancy)
    - Parcours Professionnel – Sécurité des Architectures Web (site de Nancy)
    - Parcours Professionnel - Sécurité des Systèmes d'Information (site de Metz)
  - Informatique et Décision (I&D)
    - Parcours Recherche – Optimisation et Algorithmique (site de Metz)
    - Parcours Professionnel – Informatique Décisionnelle (site de Metz, possibilité de l'alternance)
  - Génie Informatique (GI) en alternance par apprentissage (site de Metz)

LIEUX DE FORMATION

- Faculté des Sciences et Technologies, Campus Aiguillettes - Vandoeuvre-lès-Nancy (site de Nancy)
- UFR Mathématiques, Informatique et Mécanique (MIM), Campus de l'Ile du Saulcy – Metz (site de Metz)

PUBLICS CONCERNÉS

- Ce Master Informatique s'adresse aux étudiants titulaires d'une Licence Mention Informatique, aux étudiants titulaires d'une autre Licence générale à dominante Informatique et/ou Mathématiques, aux étudiants étrangers titulaires d'un « Bachelor » (ou équivalent niveau bac+3) en Informatique ou comportant une part suffisante de formation en Informatique, aux élèves-ingénieurs de certaines Grandes Écoles scientifiques.
- L'entrée en M2 est possible sur dossier pour les étudiants ayant validé une première année de Master à dominante Informatique et pour les élèves–ingénieurs de certaines Grandes Écoles qui ont validé des enseignements d'informatique de niveau Master 1 (et par convention).
- Le master informatique peut être préparé en formation initiale, en continue ou en alternance. Il est également accessible dans le cadre des procédures de la VAP ou de la VAE (voir service de la formation continue).

DÉBOUCHÉS

- La mention vise à former des professionnels et des chercheurs dans différents secteurs de l'informatique. Les débouchés concernent aussi bien les métiers d'ingéniérie que l'enseignement et la recherche. Parmi les métiers visés on peut citer : cadres de type ingénieur informaticien et chef de projet spécialisés dans le génie logiciel, les applications réparties, les applications mobiles, l'informatique décisionnelle, la sécurité informatique, les systèmes d'information, les systèmes embarqués ; cadres en recherche et développement des centres de recherche privés ou publics. Les entreprises visées sont des sociétés de service (SSII), des éditeurs de progiciels, des sociétés ayants des services informatiques (aérospatial, nucléaire, finance, logistique, transport, électronique).

DOMAINES DE CONNAISSANCES

- La formation permet l'acquisition des concepts fondamentaux de l'informatique comme l'algorithmique et la complexité, les paradigmes de programmation (objet, impératif, logique, distribution...), les modèles de calcul, les techniques de modélisation du logiciel, les procédés d'assemblage, la validation des logiciels, les systèmes d'informations, l'aide à la décision, la gestion et l'exploitation des grandes bases de données, les approches de modélisation mathématique, ainsi que ceux liés aux grands domaines des spécialités.

COMPÉTENCES ET SAVOIRS FAIRE ASSOCIÉS

- Spécialité LMFI : concepts et principes fondamentaux pour la conception de logiciels sûrs, fiables et robustes, méthodes formelles et outils informatiques associés actuels ou en cours d'élaboration ; conception, développement et déploiement de logiciels de qualité tant dans des environnements centralisés que dans des environnements distribués.
- Spécialité IPAC : modèles et algorithmes pour concevoir et implémenter des solutions efficaces dans des domaines d'applications en émergence ou en expansion, comme, par exemple, la fouille de données, la modélisation du comportement humain, l'apprentissage et la recherche d'informations ; conception et développement de systèmes informatiques interactifs intégrant la compréhension des utilisateurs dans leur diversité.
- Spécialité SSSR : concepts et principes fondamentaux des thématiques autour des systèmes d'information du Web et de la sécurité ; prise en compte de la sécurité au travers de l'informatique ubiquitaire ainsi que des évolutions de l'Internet vers une infrastructure de services ; maîtrise des techniques et des méthodologies de sécurité informatique pour les systèmes d'information: comprendre et mettre en œuvre des méthodes et des outils de sécurité des systèmes, des réseaux et des services.
- Spécialité I&D : concepts et outils méthodologiques, technologiques et métiers nécessaires à la maîtrise de la chaîne de production de solutions décisionnelles (Business Intelligence) : modélisation, analyse, recueil, gestion et exploitation des données, résolution et conception algorithmiques, mise en œuvre informatique.
- Spécialité GI : connaissances et savoir-faire en génie logiciel, sécurité de logiciels, interfaces humain-machine, informatique décisionnelle et, dans le domaine managérial, en création d'entreprises et plan d'affaires, marketing, gestion des risques en milieu professionnel, environnement juridique et international des activités, développement d'activités, organisation et management industriel, management social.
- Autres compétences : Méthodologies, communication, langue étrangère (expression écrite et orale), technologies de l'information et de la communication.
- Les points forts du Master Informatique sont : une offre de formation cohérente et reconnue au niveau régional et national, une très bonne insertion professionnelle, un adossement recherche de grande qualité et des collaborations internationales variées.

COMMENT S'INSCRIRE ?

- Etudiants résidant dans l'espace européen : www.univ-lorraine.fr; www.fst.univ-lorraine.fr; www.mim.univ-lorraine.fr
- Etudiants résidants dans un pays « à procédure CEF » : http://www.campusfrance.org/fr/
- Autres étudiants : www.univ-lorraine.fr avant le 31 mai

CONTACTS

- Responsable de la mention :
  Didier GALMICHE, UFR FST (site de Nancy)
  didier.galmiche@univ-lorraine.fr
- Co-responsable de la mention :
  Anass NAGIH, UFR MIM (site de Metz)
  anass.nagih@univ-lorraine.fr
- Scolarité Metz : 03 87 31 53 00 mim-scolarite-contact@univ-lorraine.fr
- Scolarité Nancy : 03 83 68 40 00 fst-scol-master@univ-lorraine.fr

Pour en savoir plus : www.mim.univ-lorraine.fr (site de Metz) ou www.fst.univ-lorraine.fr (site de Nancy)