Objectifs

La Mention de Master en Ingénierie des Systèmes Complexes a pour objectif de former des cadres de haut niveau en Ingénierie de Systèmes à Technologies Technologies Numériques selon un des 4 parcours disciplinaires.

Le diplômé définit, développe, déploie, exploite et fait évoluer des Systèmes à Technologies Numériques. Il manage, ou contribue à, des projets collaboratifs d'Ingénierie Système, il anime et dirige des équipes de techniciens ou de cadres et peut négocier et gérer le budget de son service.

Pour cela, ils s'appuient sur les processus techniques d'ingénierie système et de management de projet (ISO 15288 et ISO 29110), sur des processus d'entreprise, sur des modélisations systèmes (SysML, ...) et des modélisations disciplinaires selon les parcours.

Organisation

Un tronc commun et des UE de spécialisation composant une formation de 550h en M1 et 350h en M2 en :

- Ingénierie Système
- Management et Langues
- 2 Projets Industriels (M1 et M2)
- Stage Industriel ou de Recherche de 5 mois minimum

Une spécialisation progressive dans 4 parcours types, exploitant des Ateliers de mise en pratique et s'appuyant sur des plateformes pédagogiques dédiées.

Insertion

95% d'insertion à 18 mois

salaire net médian d'embauche **2286 € /mois**

(2015-2016 source www.insertion.univ-lorraine.fr)

Sites

Contacts

Responsable : eric.levrat@univ-lorraine.fr
Sec. : virginie.henrionnet@univ-lorraine.fr

Faculté des Sciences et Technologies
BP 239
54506 Vandoeuvre les Nancy

33 (0)3 72 74 51 25

http://fst.univ-lorraine.fr/formations/masters

UFR MATHÉMATIQUES
INFORMATIQUE MÉCANIQUE

MASTER ISC
Ingénierie des Systèmes Complexes

Nancy-Metz - France

«Une **formation** universitaire **pionnière**, **innovante**, de **haut niveau**, pour vous former à l'Ingénierie des Systèmes Complexes, vous préparer au développement du **numérique** et à la révolution de l'**Industrie du Futur** »

Formation ouverte à l'**Alternance**

Formation à et par la **Recherche** adossée au Centre de Recherche en Automatique de Nancy et au Laboratoire de Génie Informatique, de Production et de Maintenance

UNIVERSITÉ DE LORRAINE | COLLEGIUM SCIENCES ET TECHNOLOGIES

INPLIC INGENIERIE NUMERIQUE ET PILOTAGE POUR L'INDUSTRIE CONNECTEE

Objectifs

L'objectif du parcours est de former des futurs cadres, ayant des compétences en Ingénierie Numérique de Systèmes, Automatisation, Simulation et Optimisation appliquées aux systèmes de production. Ils seront capables de mettre en œuvre les NTIC pour, concevoir, piloter et améliorer les systèmes de production, et pour accompagner les entreprises dans leur transition vers l'industrie connectée 4.0.

La 4ème révolution industrielle implique la numérisation généralisée des entreprises (Internet-des-Objets, RFID, capteurs et actionneurs intelligents, tablettes, smartphones…), de l'usage de robots collaboratifs et communicant dans tous les niveaux de l'entreprise et l'emploi d'outils de virtualisation pour l'ingénierie et l'exploitation des systèmes de production.

En route pour l'Industrie du Futur

Métiers

Ingénieur de production, Ingénieur gestion de la production, Responsable d'organisation des flux, Ingénieur Amélioration continue, Architecte Système, Chargé de la gestion des exigences, Chargés de tests et vérification, Chargé de simulation

Majeures du parcours

Semestre 7

- Modélisation des SED
- Gestion de Production

Semestre 8

- Modélisation et Simulation des Systèmes Automatisés de Production
- Modélisation des SI d'Entreprise
- Internet des Objets -IoT

Semestre 9

- Ingénierie Système Numérique des Systèmes
- Pilotage pour l'Industrie Connectée
- 6 sigma

Resp. : alexis.aubry@univ-lorraine.fr

SMS-PHM SÛRETE, MAINTENANCE, SOUTIEN - PHM

Objectifs

L'objectif du parcours est de former des spécialistes de haut niveau dans l'ingénierie et la mise en œuvre de la sûreté de fonctionnement (SdF), maitrisant les méthodes et les architectures modernes de la maintenance (PHM – Prognostics and Health Management, HUMS Health and Usage Monitoring Systems) et du soutien logistique (Integrated Logistic Support) pour répondre aux exigences de maintien en conditions opérationnelles (MCO) des systèmes complexes.

La formation vise à acquérir ou à approfondir des compétences dans les domaines de la sûreté de fonctionnement, la maîtrise des risques, les méthodes modernes de maintenance, le diagnostic, le pronostic, la décision de maintenance, le soutien logistique.

Préparer la mutation de la maintenance pour l'industrie du Futur

Métiers

Ingénieur Sureté de fonctionnement, Ingénieur Exploitation et Maintenance, Ingénieur Soutien Logistique Intégré, Management et Ingénierie de Maintenance industrielle

Majeures du parcours

Semestre 7

- Modèles pour la Sûreté de Fonctionnement
- Signaux et Images

Semestre 8

- Méthodes et Outils pour la Maintenance
- Maîtrise des Risques et Interaction Homme/Système
- Analyse de données et apprentissage statistique

Semestre 9

- Diagnostic des Systèmes
- Pronostic pour la maintenance predictive – PHM
- Systèmes de Soutien Logistique Intégré

Resp. : benoit.iung@univ-lorraine.fr

RESET RÉSEAUX, SIGNAUX, ECO-TIC

Objectifs

Le parcours vise à former les étudiants à l'étude et au développement des architectures et de solutions techniques de réseaux de télécommunications (d'entreprise, de l'Internet ou encore embarqués) selon les besoins des utilisateurs et la stratégie de l'entreprise ou du client. Le parcours forme au transport de la donnée, introduit l'analyse de cette donnée (collecte et traitement) et enfin initie à la notion d'empreinte (pollution environnementale) de la donnée.

La formation vise à acquérir et approfondir des compétences dans les domaines du Génie Informatique, Réseaux et Telecoms, Analyse de données/signaux, Internet, Apprentissage, Internet des objets, TIC et Green ICT.

Le chemin, l'analyse , le traitement et l'empreinte de la donnée

Métiers

Architecte réseaux, Ingénieur réseaux, Chef de projet réseaux, Chargé de planification réseaux, Ingénieur validation réseaux, Analyste données, Explorateur de données, Ingénieur données multimédia.

Majeures du parcours

Semestre 7

- Fondements des Réseaux
- Signaux et images

Semestre 8

- Architecture de l'Internet
- Internet des Objets IoT
- Analyse de données-apprentissage

Semestre 9

- Qualité de Service
- EcoTIC Durable-Green ICT
- Traitement statistiques et Big Data

Resp. : jean-philippe.georges@univ-lorraine.fr