Master Électronique, Énergie Électrique, automatique parcours Traitement de l'Information et Instrumentation pour l'Ingénieur

Diplôme Master
Domaine d'étude Sciences, Technologies, Santé
Mention Électronique, Énergie Électrique, automatique
Parcours Traitement de l'Information et Instrumentation pour l'Ingénieur

Le master T3I entre dans le cadre de la thématique principale science et ingénierie du développement durable.

Objectifs

Le Master électronique, énergie électrique et automatique, parcours Traitement de l'Information et Instrumentation pour l'ingénieur (T3I) répond à un besoin actuel dans le secteur industriel visant à améliorer et assurer le bon fonctionnement des équipements industriels, synonyme d'arrêt de production et de coût pour l'entreprise.

Ce Master aborde les compétences de base spécifiques et les connaissances et aptitudes associées requises des ingénieurs en maintenance, en traitement de l'information, en instrumentation et en automatique. L'objectif principal du parcours T3I est de fournir une formation professionnelle aux futurs ingénieurs/managers dans ce domaine de l'entreprise. Compte tenu de la nature pluridisciplinaire du parcours T3I, ce dernier propose un large éventail de matières afin que ses diplômés puissent devenir rapidement opérationnels dans n'importe quel domaine de travail, combinant des contenus techniques, informatiques, logistiques, de gestion, etc

Pour qui ?

Pré-requis

Obligatoires :

En I ère année :

> Être titulaire d'une Licence sciences pour l'ingénieur,
> Être titulaire d'une Licence sciences et techniques (mathématique, physique, chimie...) ou d'une licence plus technologique (mécanique, EEA, informatique...),
> Avoir satisfait aux conditions de passage en deuxième année d'école d'ingénieur, qu'il s'agisse de diplômes français ou étrangers équivalents (ou 4ème année d'école d'ingénieur pour les écoles avec préparation intégrée).

En 2ème année :

> De droit pour les étudiants ayant validé les 2 semestres de la 1ère année du Master T3I
> Sur dossier pour toutes les autres candidatures

Conditions d'admission

> Le portail mon master offre un panorama de l'ensemble de ces masters proposés par les établissements d'enseignement supérieur français.
> Retrouver toutes les infos pour bien préparer votre candidature en master
> Master 2ème année : Ecandidat
> Étudiants internationaux (uniquement en formation initiale) : Études en France

Compétences

Le Master T3I permet aux étudiants d'augmenter leurs connaissances techniques et applicatif de l'électronique, de l'énergie électrique et de l'automatique, ainsi de la maintenance, du traitement de l'information et de l'instrumentation. Outre la mention 3EA, ce parcours permet de développer les compétences nécessaires pour planifier, mettre en œuvre et évaluer de manière critique les plans de maintenance stratégiques grâce à un mélange unique de contenu enseigné et d'exercices pratiques de mise en œuvre. La capacité de conduire des stratégies de maintenance à effet de coût dans une gamme de secteurs industriels ouvre des opportunités de carrière pour nos diplômés dans le monde entier.

Aussi, la formation vise à développer des compétences sur le plan :

Organisationnel :

> Travailler en autonomie, établir des priorités, gérer son temps,
> Utiliser les technologies de l'information et de la communication,
> Développer et mettre en œuvre un projet, comprendre ses objectifs et son contexte, participer à sa réalisation.

Relationnel :

> Communiquer à l'oral et à l'écrit: rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés,
> Prendre la parole en public et commenter des supports, Travailler en équipe : s'intégrer, se positionner, collaborer.

Scientifique :

- Résoudre des problèmes demandant des capacités d'abstraction,
- Adopter une approche interdisciplinaire,
- Concevoir et mettre en œuvre une démarche scientifique de résolution de situations problématiques : utiliser les instruments et les techniques de mesure les plus courants , identifier les sources d'erreur; analyser des données scientifiques, valider un modèle théorique par comparaison de ses prévisions avec les données empiriques recueillies, apprécier les limites de validité d'un modèle,
- Maîtriser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données, Maîtriser des outils bureautiques,
- Être capable d'agir dans un cadre professionnel pluridisciplinaire où les activités sont fondées scientifiquement,
- Être capable de conduire son activité dans le respect des principes éthiques et des déontologies professionnelles.

Et après ?

Débouchés

Secteurs d’activité :

- Aéronautique,
- Métallurgie,
- Industrie automobile,
- Production énergétique,
- Fabrication de machines et d’équipements.

Quelques exemples de métiers :

- Ingénieur maintenance industrielle,
- Responsable GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur),
- Directeur de production,
- Chef de projet,
- Ingénieur conseil
- Ingénieur tests et essais
- Ingénieur en instrumentalisation scientifique
- Ingénieur de validation

Programme

La mention EEEA est composée d'un semestre I commun à tous les étudiants, permettant ainsi d'accéder à tous ses parcours. Des UE (Unité d'enseignement) permettent ensuite l'ouverture vers les domaines de la maintenance, du traitement de l'information, de l'instrumentation et de l'automatique. Les étudiants feront l'acquisition de compétences linguistiques en anglais à raison de 6 ECTS, et de compétences préprofessionnelles via l'UE PP pour 6 ECTS.

Le M2 est mis en œuvre par plusieurs établissements (universités Lyon1, Jean Monnet Saint-Etienne et l'Ecole Centrale de Lyon,). La formation en langue étrangère se poursuit en M2 par 3 ECTS dans le but d'amener le futur professionnel à la validation d'une certification en langue.

FORMATION INITIALE

Semestre 7

1.1 Anglais pour la c
Bloc 2 : Méthodes numériques pour l'ingénieur
2.1 Méthodes numériques pour l'ingénieur
3.1 Commande nu
4.1 Él
5.1 Conve
6.1 C
7.1 Ca
8.1 Co
8.2 I

Semestre 8

1.1 Statist
1.2 Diagnostic et r
Bloc 2 : Traitement du signal et outils
2.1 Traitement du signal
2.2 Outils numériques
3.1 Pr
3.2 Système

Semestre 9

1.1 Anglais pour la c
Bloc 2 : Diagnostic des systèmes
2.1 Diagnostic des systèmes mécaniques
2.2 Diagnostic des systèmes électriques
3.1 Ana
4.1 Maintena
5.1 Modélisa
5.2 Modélis

6.1 Identification d
6.2 A
7.1 I
8 .1 R

Semestre 10

1.1 Stage

FORMATION PAR ALTERNANCE

Semestre 7

1.1 Asservissemen
Bloc 2 : Électronique pour l'ingénieur
2.1 Électronique pour l'ingénieur
3.1 Conv
4.1 Ca
5.1 C

6.1 Méthod
7.1 Anglais pour la c
8.1

Semestre 8

1.1 Automat
Bloc 2 : Traitement du signal et outils
2.1 Traitement du signal
2.2 Outils numériques
3.1 Progr
4.1 Gestion de la
4.2 Diagnostic et r
5.
5.2 Méthod
6.1 A

Semestre 9

1.1 Diagno
1.2 Diagno
Bloc 2 : Internet Industriel des Objets (IIOT)
2.1 Internet Industriel des Objets (IIOT)
3.1 Mainten
4.1 Modélisa
4.2 Modélis
5.1 Identification d
5.2 A
6

Semestre 10

1.1 Anglais pour la c
Bloc 2 : Programmation et acquisition
2.1 Programmation et acquisition
3.1 Système
4.1 Lean M
4.2 Statisti
4.3

5.1
6.1 A

Coût de l'inscription

243€

Détail coût d'inscription

Formation initiale 243 €
Alternance : 9200 €

Contact

Responsable(s)

Abdenour SOUALHI
Responsable de diplôme
abdenour.soualhi@univ-st-etienne.fr
04 77 44 81 51

Contact(s) scolarité

Sonia PEUILLON
sonia.peuillon@univ-st-etienne.fr
04 69 45 10 01