

INGÉNIERIE DES SYSTÈMES DE MESURE ET INSTRUMENTATION INDUSTRIELLE (ISM2I)

Devenez expert en instrumentation,
capteurs et systèmes intelligents

POURQUOI CHOISIR CETTE FORMATION ?

- Formation en forte adéquation avec les besoins industriels nationaux et internationaux;
- Intégration des technologies de l'industrie 4.0;
- Formation pratique basée sur des laboratoires modernes et des projets appliqués;
- Acquisition de compétences en instrumentation, automatisation et intelligence artificielle;
- Forte employabilité dans plusieurs secteurs industriels;
- Possibilités de poursuite en doctorat et recherche scientifique.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La filière ISM2I forme des ingénieurs capables de concevoir, développer et optimiser des systèmes intelligents de mesure, de contrôle et d'automatisation pour les environnements industriels modernes. Cette formation multidisciplinaire couvre plusieurs domaines technologiques stratégiques : instrumentation industrielle, capteurs intelligents, électronique, traitement du signal, automatisation, intelligence artificielle, systèmes embarqués, contrôle industriel et maintenance prédictive. Grâce à une pédagogie basée sur l'approche par projet (APP), les travaux pratiques et les stages industriels, les étudiants développent des compétences techniques avancées répondant aux besoins de l'industrie 4.0.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Le programme couvre les domaines scientifiques et technologiques essentiels à l'ingénierie des systèmes de mesure et instrumentation industrielle.

→ Chaque semestre consolide les compétences techniques à travers des modules spécialisés et des expériences appliquées.

SEMESTRE 1

- Physique des ondes et physique des matériaux ● Technologie mécanique ● Électronique numérique ● Transferts thermiques et systèmes pneumatiques ● Introduction aux signaux et systèmes ● Langues et communication 1 ● Innovation et Entrepreneurat

SEMESTRE 2

- Statistique de l'ingénieur ● Systèmes électroniques et mécatroniques ● Photométrie et optoélectronique ● Traitement numérique des signaux ● Bases de l'instrumentation industrielle ● Langues et communication 2, ● Activités sportives et culturelles

SEMESTRE 3

- Modélisation et asservissement de systèmes linéaires ● Projet d'Innovation ● Electroacoustique ● Microprocesseurs et microcontrôleurs ● Traitement d'images ● Machines tournantes électriques ● Langues et communication 3 ● Intelligence artificielle et programmation

SEMESTRE 4

- Informatique industrielle ● Projet d'ingénierie, Introduction à l'internet des objets (IoT) ● Scanner LIDAR et Photogrammétrie ● Plan d'expériences et Métrologie ● Langues et communication 4 ● L'économie de l'ingénieur

SEMESTRE 5

- Informatique industrielle ● Projet d'ingénierie ● Introduction à l'internet des objets (IoT) ● Scanner LIDAR et Photogrammétrie ● Plan d'expériences et Métrologie ● Langues et communication 4 ● L'économie de l'ingénieur.

SEMESTRE 6

- Mesures Avancées et Estimation Prédictive ● Bioinstrumentation et biocapteurs ● Tomographie à rayon X ● Diagnostic et résolution des problèmes des systèmes d'instrumentation ● Contrôle non destructif ● Environnement juridique et social de l'ingénieur

OBJECTIFS DE LA FORMATION

La formation ISM2I vise à former des ingénieurs hautement qualifiés capables de concevoir des systèmes intelligents de mesure et d'instrumentation, de développer des solutions innovantes adaptées aux besoins de l'industrie, ainsi que d'intégrer des capteurs et des systèmes embarqués dans les procédés industriels. Elle a également pour objectif de préparer les futurs ingénieurs à accompagner la transformation numérique des entreprises en maîtrisant les technologies avancées liées à l'instrumentation, à l'automatisation et aux systèmes intelligents.



COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Au terme de cette filière, les lauréats seront capables :

- De concevoir, dimensionner, intégrer et exploiter des systèmes de mesure et d'instrumentation répondant aux besoins de l'industrie
- Diagnostiquer les dysfonctionnements, améliorer la fiabilité des installations et optimiser les performances des procédés industriels
- Contribuer à la digitalisation des systèmes industriels, et au développement de solutions intelligentes
- Travailler en équipe, piloter des projets techniques et s'adapter aux évolutions technologiques de l'industrie 4.0

CONDITIONS D'ADMISSION

L'accès au cycle ingénieur est ouvert aux étudiants ayant validé les deux années préparatoires intégrées de l'EPS ou ayant complété deux années de classes préparatoires scientifiques et étant admissibles au Concours National Commun (CNC).

L'admission peut également se faire par concours et entretien pour les candidats ayant validé deux années préparatoires dans d'autres cycles d'ingénieurs ou titulaires d'un diplôme Bac+3 dans les domaines scientifiques, techniques ou technologiques, avec au moins une mention assez bien, dans la limite des places disponibles.



DÉBOUCHÉS

Les diplômés de l'Ingénierie des Systèmes de Mesure et Instrumentation Industrielle (ISM2I) peuvent évoluer dans de nombreux secteurs technologiques :

- Ingénieur responsable contrôle métrologie en industrie
- Chef de projet instrumentation / automation.
- Ingénieur maintenance et fiabilité
- Chef de projet industriel
- Ingénieur recherche et développement

Les secteurs d'activité incluent notamment l'énergie et les énergies renouvelables, l'industrie et l'automatisation, l'automobile, l'aéronautique, le ferroviaire, les télécommunications, la robotique et les réseaux électriques intelligents.



UNIVERSITÉ EUROMED DE FÈS

Route de Meknès, 30 000, Fès - MAROC

Tél : +212 538 90 90 00 - Fax : +212 5 38 90 31 38

www.ueuromed.org / contact@ueuromed.org



Union pour la Méditerranée
Union for the Mediterranean
الإتحاد من أجل المتوسط