

## **# MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI)**

### **LE GREEN TECH INSTITUTE (GTI)?**

Le GTI est une nouvelle structure au sein de l'UM6P montée en partenariat avec le Green Energy Park et dédiée à la formation, la recherche appliquée et l'innovation dans les domaines des énergies renouvelables, des réseaux intelligents et des industries manufacturières. Le GTI vise à former les futurs cadres techniques dans différentes spécialités industrielles couplant énergies renouvelables, procédés verts et technologies avancées, notamment celles de la digitalisation industrielle et de l'industrie 4.0. Il vise aussi à développer des recherches appliquées innovantes afin de relever les nouveaux défis du Maroc et de l'Afrique dans ces domaines.

## **# MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR**

### **OBJECTIFS :**

Le Master TIUF (Technologies Industrielles pour l'Usine du Futur) se caractérise par un ancrage très fort dans la problématique de digitalisation et de développement des concepts de l'Usine du futur que visent la plupart des secteurs industriels. Ce Master a pour objectif de former à la maîtrise des infrastructures techniques industrielles, intégrant des technologies avancées telles que l'automatisation, la robotisation, l'intelligence artificielle, l'internet des objets, les capteurs intelligents et les réseaux industriels.

Le programme de formation permet de traiter des problématiques industrielles telles que l'acquisition des données et leur consolidation, la modélisation des systèmes, le pilotage intelligent et optimal et la conduite de grands projets d'ingénierie. Des compétences particulièrement recherchées par l'environnement industriel marocain et plus largement continental.

### **# DÉBOUCHÉS À L'ISSUE DU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI)**

A l'issue de cette formation, vous pourrez vous orienter vers une carrière académique, rejoindre une entreprise ou créer votre propre activité en tant que :

- Ingénieur recherche & développement
- Architecte système
- Consultant expert
- Ingénieur d'affaires
- Ingénieur systèmes industriels
- Ingénieur digitalisation industrielle
- Chef de projet informatique industrielle
- Ingénieur en automatisation
- Ingénieur en instrumentation et régulation

Si vous souhaitez poursuivre vos études doctorales, vous trouverez dans ce master des bases solides afin de réussir votre thèse au sein de l'UM6P, au Maroc ou à l'étranger.

## **# COMPÉTENCES À ACQUÉRIR A L'ISSUE DU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI)**

De manière unique, cette formation vise l'acquisition de compétences permettant de :

- Appliquer une démarche structurée pour la définition, le développement et le déploiement d'un projet de digitalisation sur un système de production,
- Effectuer la modélisation et la simulation des systèmes,
- Analyser les propriétés de robustesse, de sûreté de fonctionnement et d'éco-efficacité des systèmes complexes,
- Réaliser l'ingénierie et l'intégration des technologies numériques pour la mesure, l'analyse et le management des performances des équipements, des services et des organisations industrielles,
- Déployer des solutions d'automatisation.

## **# RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE DU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI)**

Pr. Khalid KOUISS est Professeur en Automatisation et ingénierie des systèmes. Il partage ses activités d'enseignement entre l'UM6P et l'École d'Ingénieurs SIGMA à Clermont-Ferrand. Expert industriel auprès de nombreuses entreprises. Ses activités de recherche concernant l'ingénierie des systèmes, la modélisation des systèmes industriels, IMS (Intelligent Manufacturing Systems), MES (Manufacturing Execution Systems), l'automatisation des systèmes industriels et plus largement le déploiement des concepts de l'industrie 4.0.

## **# PROGRAMME DE LA FORMATION DU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI) MASTER 1 :**

S1 :

- Ingénierie des systèmes et complexité
- Modélisation et simulation des systèmes
- Optimisation, recherche opérationnelle, et contrôle avancé
- Méthodes statistiques et analyses de données
- Programmation avancée - Usine numérique et modélisation S2 :
- Capteurs et mesure en ligne, internet des objets, communication et réseaux industriels
- Automatisation industrielle, automatique et régulation industrielle
- Gestion industrielle
- Langues, logiciels et outils numériques
- Projets d'application métiers

MASTER 2 :

S3 :

- Pilotage des systèmes industriels, Manufacturing Execution Systems (MES)
- Robotique industrielles, robotique mobile, et drones
- Informatique temps réel et systèmes embarqués
- Intelligence artificielle
- Vision industrielle et réalité virtuelle
- Jumeaux numériques d'installations industrielles
- Recherche, innovation, Business Intelligence, Gestion de projets
- Projets métiers : cas d'études industriels
- Langues et communication

#### STAGE DE FIN D'ÉTUDES :

En fin de cycle, l'étudiant effectue un stage ou un mémoire de fin d'études de 6 mois lui permettant de découvrir la vie professionnelle et la Recherche. Il met en pratique ses connaissances et savoir-faire acquis, tant pratiques que théoriques. Le stage est aussi l'occasion d'approfondir un sujet actuel de recherche.

#### NOS PARTENAIRES POUR CE CURSUS

- Université Polytechnique Hauts-de-France
- UNIVERSITE DE NANTES
- Université CADI AYYAD Marrakech
- Sigma CLERMONT
- Honeywell
- Siemens
- GEP (Green Energy Park)
- Université Mohammed V de Rabat
- OCP

#### **# LES + DE LA FORMATION DU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI)**

- Un enseignement basé sur l'expérimentation durant lequel vous avez accès aux Living Labs et plateformes industrielles suivants : Ville Verte de Benguerir, le Green Energy Park, la Mine expérimentale de Benguerir, l'Usine de Safi et le Factory Lab Technologies d'automatisation et de digitalisation de l'UM6P

- L'acquisition de compétences transversales complémentaires (communication, gestion de projets, entrepreneurship...) qui permettent aux Diplômés d'évoluer efficacement dans leur futur environnement de travail.
- Des modules animés par un corps académique qualifié composé d'universitaires renommées, notamment de professionnels experts qui partagent leurs connaissances du terrain et de l'entreprise.
- Un accès à de nombreux MOOC, à des ressources documentaires en ligne (bases de données de recherches ou de brevets) et à l'intranet de l'UM6P.

## **# LES + DU CAMPUS**

Sur un site de plus de 60 hectares, le campus met à votre disposition des infrastructures récentes et parfaitement équipées, pleinement adaptées aux besoins d'Enseignement et de Recherche.

Il permet à nos étudiants de bénéficier d'un cadre de vie propice aux apprentissages, à la vie en collectivité et à l'épanouissement personnel : des résidences sécurisées, un complexe sportif qui s'étale sur 3 hectares, une bibliothèque de plus 15.000 références, des espaces de restauration et des lieux de détente favorisant les échanges.

La santé de nos étudiants et de nos équipes étant primordiale, un espace Santé est également à l'écoute de vos besoins.

Enfin, les projets parascolaires des étudiants, qu'ils concernent l'entrepreneurs, l'engagement citoyen, les activités culturelles... sont encouragés et soutenus par l'Université. Ainsi, au fil des mois, votre parcours s'enrichit à la fois professionnellement mais aussi personnellement.

## **# ADMISSIONS PROCESS POUR ACCEDER AU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI)**

### **CONDITIONS D'ACCÈS AU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI):**

L'admission est ouverte aux titulaires d'une licence ou équivalent dans les domaines suivants : génie industriel, génie mécanique, génie électrique, sciences de l'ingénieur, automatique, mathématiques appliquées et informatique.

Prérequis pédagogiques spécifiques : les bases de l'algorithmique, de la programmation, et de l'électricité ainsi que les bases de données.

### **DOSSIER DE CANDIDATURE\* :**

- Curriculum Vitae
- Deux photos d'identité
- Relevés de notes
- Copie des diplômes ou attestations de réussite

- Photocopie de la C.N.I

\* Les documents originaux et / ou copies certifiées conformes seront requis au moment de l'inscription finale.

## CALENDRIER

Vous souhaitez nous rejoindre ? Nous vous invitons à vous inscrire en ligne via le lien [um6p.ma/admissions](https://um6p.ma/admissions) en complétant les éléments demandés ou à nous contacter via l'adresse : [admission@um6p.ma](mailto:admission@um6p.ma)

En cas de présélection sur dossier, vous serez convoqué à un concours écrit suivi d'un entretien oral selon le calendrier suivant :

- 15 Avril : Date limite d'envoi des candidatures
- Mai - Juin : Concours écrit, entretien oral et réception des dossiers de demandes de bourse
- Juin - Juillet : Information des candidats sur leur admission
- Septembre - Début Octobre : Démarrage des cours

## PROCÉDURE DE SÉLECTION AU MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI) :

- Étude du dossier
- Concours écrit
- Entretien oral

# Date limite de candidature

15 avril 2025

## # Informations Clés sur le **MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI) : (duree effectif lieu et langue)**

Durée : 2 ans (Full Time)

Effectif : 25 participants

Lieu : Université Mohammed VI Polytechnique, Campus Benguerir

Langue : Cours dispensés en Français et Anglais

## BOURSE :

En phase avec son engagement citoyen, l'UM6P soutient les étudiants via un dispositif attractif de bourses d'études et de vie. Prenez contact avec nous pour en savoir plus.

## FRAIS DE SCOLARITÉ DU **MASTER TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES POUR L'USINE DU FUTUR (GTI) :**

Frais d'inscription : 5.000 Dhs

Frais d'étude : 75.000 Dhs / an

#### # Contact

Pr. Khalid KOUISS

Email: master.TIUF@um6p.ma

Admission : admission@um6p.ma

Téléphone : +212 525 073 308