



**UNIVERSITÉ
FRANÇAISE
D'ÉGYPTE**

**UNIVERSITÉ
HAUTE-ALSACE**

**CY
CERGY PARIS
UNIVERSITÉ**



PROGRAMME DE GÉNIE MÉCANIQUE ET MÉCATRONIQUE

Aperçu

Le programme de Génie Mécanique et Mécatronique est un programme d'une durée de 4 ans, enseigné en anglais. Les étudiants obtiennent un diplôme égyptien reconnu par les ministères de l'Enseignement supérieur en Égypte et en France, ainsi que par le Syndicat des ingénieurs égyptien. Grâce à un partenariat avec l'Université de Haute-Alsace (UHA), les étudiants ont la possibilité d'obtenir un master français après une année d'études supplémentaire. Ce programme forme des experts dans la conception, la maintenance et l'inspection de systèmes mécaniques, mécatroniques, énergétiques et industriels, tout en développant des compétences en intelligence artificielle, contrôle numérique et analyse de données pour la résolution de problèmes pratiques.



POURQUOI ÉTUDIER LA GÉNIE MÉCANIQUE ET LA MÉCATRONIQUE?

- Obtenez un double diplôme: un Bachelor égyptien en 4 ans et un master français avec une année d'études supplémentaire.
- Étudiez la Mécatronique, l'énergie et la fabrication dans un seul programme de bachelor.
- Profitez d'échanges semestriels et de stages d'été dans les universités partenaires en France, ou optez pour une année supplémentaire afin d'obtenir un master.
- Effectuez deux stages d'été obligatoires.
- Le master français en ingénierie du véhicule et mécatronique peut être suivi en France ou en Égypte.
- Postulez aux programmes de doctorat dans le monde entier après avoir obtenu le master français.

Durée du programme

4 ans

Crédits Européens (ECTS)

240

Université française partenaire

Université de Haute-Alsace et CY Cergy Paris Université

Faculté au sein de l'UFE

Ingénierie et Architecture

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS:

-Ingénieur mécanique

-Ingénieur aérospatial

-Ingénieur en automatisme

-Ingénieur de fabrication

-Ingénieur mécatronique

-Ingénieur système énergétique

-Ingénieur contrôle et instrumentation

-Ingénieur matériaux

-Ingénieur automobile

-Ingénieur en robotique

-Ingénieur industriel

CONTENUS DU PROGRAMME:

SEMESTRE 1

- Mathématiques 1
- Mécanique physique
- Ondes et électromagnétisme
- Introduction à la programmation
- Eco design
- Français
- Anglais

SEMESTRE 2

- Mathématiques 2
- Chimie
- Optique géométrique
- Conception logique
- Techniques de recherche d'information pour les ingénieurs
- Projet professionnel (stage d'été)
- Langues (Français et Anglais)

SEMESTRE 3

- Dessin technique
- Introduction aux Mathématiques appliquées
- Projet professionnel
- Cours à option 1
- Langues (Français et Anglais)
- Fabrication mécanique 1
- Analyse des contraintes

SEMESTRE 4

- Statistiques et probabilités
- Structure et propriétés physiques des matériaux
- Thermodynamique 1
- Projet
- Cours à option 2
- Principes de l'ingénierie mécanique et mécatronique
- Dynamique des systèmes et des solides

SEMESTRE 5

- Génie de l'énergie électrique
- Capteurs et mesures
- Mécanique des fluides
- Transfert de chaleur
- Mécanique des machines
- Sélection des matériaux
- Langues (Français et Anglais)

SEMESTRE 6

- Contrôle 1
- Thermodynamique 2
- Conception 1
- Fabrication mécanique 2
- Planification et maintenance de la production
- Langues (Français et Anglais)
- Stage d'été

SEMESTRE 7

- Introduction à la mécatronique
- Moteurs à combustion interne
- Conception 2
- Projet de fin d'études 1
- Cours à option 1
- Cours à option 2

SEMESTRE 8

- Contrôle 2
- Centrales thermiques
- Recherche et gestion opérationnelles
- Projet de fin d'études 2
- Cours à option 3
- Législation